

845P/8/US00

00/571650



日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1994年12月19日

出 願 番 号  
Application Number:

平成 6年特許願第335016号

出 願 人  
Applicant (s):

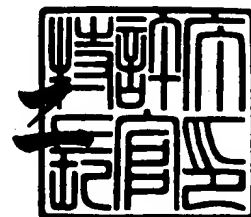
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1995年11月10日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

清 川 佑



出証番号 出証特平07-3067975

【書類名】 特許願

【整理番号】 S94090914

【提出日】 平成 6年12月19日

【あて先】 特許庁長官 高島 章 殿

【国際特許分類】 H04M 1/00

【発明の名称】 通信端末装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

【氏名】 安田 洋

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

【氏名】 林 守彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

【氏名】 金子 道博

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

【氏名】 中川 路人

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 大賀 典雄

【代理人】

【識別番号】 100082740

【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9403232

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着信をアラート音によつて報知する機能を有する通信端末装置において、  
アラート音が鳴っている状態で、所定の操作がなされたときには、少なくとも  
着信の期間に亘つてアラート音をミュート又はその音量を低下させる制御部  
を具えることを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】

上記所定の操作は操作キーに対する押下操作である  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 3】

上記操作キーは一定時間以上の押し下げ動作によつて電源を切る電源キーであ  
り、上記所定の操作は当該電源キーを上記一定時間より短い間押し下げる操作で  
ある  
ことを特徴とする請求項 2 に記載の通信端末装置。

【請求項 4】

アラート音をミュート又は音量を低下させているとき、上記所定の操作が再度  
なされた場合には、上記制御部がアラート音のミュート又は音量の低下を解除す  
る  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 5】

着信中、発呼側の電話番号情報を表示する表示部  
を具えることを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 に記載  
の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は通信端末装置に関し、例えば携帯電話機に用いて好適なものである。

【0002】

【従来技術】

通常、電話機への着信はアラート音によつて報知されるようになされている。一般にこのアラート音はユーザが次の操作をするまでの間、鳴り止まないように設計されている。このためどうしてもすぐに応答できない場合にはオフフックによつて強制的にアラート音を切るか、アラート音を鳴らし続けたまま放置するしかない。

【0003】

この場合、オフフック操作によつてアラート音を強制的な切る方法が一般的であると思われるが、このようにすると意図的な回線の切断が相手方に分かつてしまうため相手によつては不快感を与えるおそれがある。しかしながらアラート音が鳴り止むのを待つ方法は周囲の人に迷惑をかけるおそれがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

そこで着信中に電源を故意に切るような操作をすることによつてアラート音の発生を停止させる等の方法が考えられる。しかしこの方法は電源の再投入を忘れ易く、次の着信を聞き逃すおそれもあった。

また長時間の電源オフは電話網にとって故障と識別されるおそれもあり余り好ましい方法ではない。

【0005】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、従来に比してユーザの選択性及び使い勝手に優れた通信端末装置を実現しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、着信をアラート音によつて報知する機能を有する通信端末装置において、アラート音が鳴っている状態で、所定の操作がなされたときには、少なくとも着信の期間に亘つてアラート音をミュート又はその音量を低下させる制御部（７）を設ける。

【０００７】

【作用】

アラート音が鳴っている状態で、所定の操作がなされたときには、少なくとも着信の期間に亘つてアラート音をミュート又はその音量が低下される。これによりアラート音に対して直ちに応答できない場合にも周囲の人に迷惑をかけるおそれを格段的に低下させることができる。また発呼中に電源が強制的に切れるような事態を避けることができ、発信者に不快を与えるおそれを低減できる。

【０００８】

【実施例】

以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【０００９】

（１）全体構成

この実施例では電源のオンオフを切換制御する電源キーにアラート音のミュート機能を割り当てることにより使い勝手を向上させた携帯電話機について説明する。まず図１に携帯電話機１の外観構成を示す。

【００１０】

この実施例で用いる本体２のフロントパネル２Ａには操作キー３（電源キー３Ａ、数字キー３Ｂ、センドキー３Ｃ、エンドキー３Ｄ）の他、電話番号表示用のディスプレイ４が設けられている。このディスプレイ４にはユーザが入力した電話番号等が表示されるようになされており、ユーザが入力内容を確認したりモードを画面上で選択できるようになされている。また本体２にはこの他にアンテナ５及びスピーカ／マイク部６（図示せず）が取り付けられている。

【００１１】

次に図2に携帯電話機1の内部構成を示す。内部回路はCPU7を中心に構成されている。このCPU7が他の内部回路を制御するようになされる。例えば発呼時に電源キー3Aが押された場合には、CPU7は電源スイッチ8を閉じ、電源ソース9から電源が供給される状態に制御するようになされている。これにより相手先電話番号の入力待ち受け状態となる。

【0012】

例えばこの状態でユーザが数字キー3Bによつて相手先電話番号を入力すると、CPU7は入力された電話番号をディスプレイ4上に表示する。そしてSENDキー3Cの操作があつた場合、CPU7は無線部10及びアンテナ5を介して相手先に発呼を開始するようになされている。

【0013】

因に相手先の応答により通話が開始された場合には、アンテナ5によつて受信された受信信号は無線部10を介して音声処理部11に取り込まれ、信号処理された後、スピーカから出力される。一方、ユーザの音声はマイクから音声処理部11に取り込まれ、無線部10を介してアンテナ5から送信される。

【0014】

これに対して電話がかかつてきた場合には、CPU7がこれを検出し、アラート音オンオフ制御部12をオン状態に制御してアラート音発生器13からアラート音を発生する。これによつてユーザは着信を知ることができる。この状態でSENDキー3Cが押されると、CPU7がこれを検出して通話を開始させると共にアラート音の発生を停止させる。これはユーザが応答する場合の動作であるが、着信時の環境によつては応答できない場合もある。この場合に用意されている機能が一定の操作時に回線を強制的に切ることなくアラート音を消す機能である。

【0015】

これは電源キー3Aによて実現される。電源キー3Aは一定時間以上（例えば1秒以上）押された場合に電源スイッチ8を開いて電源ソース9からの電源供給を遮断するのに通常用いられるのであるが、アラート音が発生している時に電源キー3Aが一定時間未満（例えば1秒未満）押された場合には、CPU7がこれを検出してアラート音オン／オフ制御部12を制御することによりアラート音の

発生を停止させる。

【0016】

(2) 状態遷移

以上の構成において、携帯電話機1に着信があつた場合の操作及び状態遷移の様子を図3を用いて説明する。

まず状態ST1の電話着信待ちから着信時の動作は開始する。電話の着信が確認されるまで携帯電話機1はこの状態ST1を維持する。因にこの状態で電源キー3Aが1秒以上押し下げられると、状態ST2の電源断の処理に移る。

【0017】

これに対して状態ST1において電話の着信が確認されると、アラート音を鳴らして着信をユーザに報知する状態ST3に移行する。この状態で着信に応じる場合には SEND キー3Cの押下により状態ST4に移行し、通話が開始される。

ここで END キー3Dが押されれば状態ST1の着信待ち状態になり、電源キー3Aが1秒以上押し下げられれば状態ST2に移行する。

【0018】

またアラート音が発生されている状態ST3で電源キー3Aが1秒以上押し下げられた場合にも同様に状態ST2に移行する。ただしこのようにアラート音が発生されている状態で電源を強制的に切られた場合には、受け手側が意図的に電話の着信に応じなかつたことが電話をかけてきた相手に分かるので相手先に不快感や誤解を与えるおそれがある。このために新たに設けられた機能に対応するのが状態ST5である。

【0019】

すなわち不特定の場所で使用されることが多い携帯電話機1の特性上、アラート音を継続して鳴り続けさせることができない場合には、状態ST3において電源キー3Aを1秒より短く押し下げれば良い。このように操作するとCPU7はアラート音オン/オフ制御部12をオフ状態に制御し、アラート音の発生のみを停止させる。この状態は回線の切断を伴わないため相手方に不必要な不快感を与えずに済む。またユーザもアラート音をミュートして周囲の人に迷惑をかけずに



済む。

【0020】

因に状態ST5において電源キー3Aを1秒より短く押し下げればアラート音を鳴らす状態ST3に戻ることができ、発呼が継続しているかの確認も容易である。

勿論、アラート音をミュートしている最中に通話を開始したい場合にはセンドキー3Cを押せば、状態ST5から抜け出して状態ST4に移行でき、通話を開始することもできる。また状態ST4で電源キー3Aを1秒以上押し下げれば状態ST2の処理に移る。以上が着呼時に携帯電話機1が取り得る状態遷移の説明である。

【0021】

以上の構成によれば、電源キー3Aを短時間（この例では1秒未満）の間押し下げることにより電話回線の接続を切ることなくアラーム音をミュートできることにより、アラート音が与える周囲の人間への迷惑を低減することができる。

特に不特定多数の場所で使用される携帯電話機1の場合にはその効果が大きい。またアラート音のミュート中に再度電源キー3Aが短時間押下された場合には元の状態、すなわち状態ST3に戻れるようにしたことによりユーザによる使い方の選択性を向上することができる。

【0022】

(3) 他の実施例

なお上述の実施例においては、ディスプレイ4の画面上にユーザが入力した電話番号の他、各種モードの選択画面等を表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、着信時に発信側の電話番号が表示されるサービスが運用されている場合には相手側の電話番号を表示させても良い。この機能と上述のアラート音を消す機能とを組み合わせれば、相手に応じて失礼に当たらない対応を適切に選択でき、ユーザの使い勝手を一段と向上することができる。

【0023】

また上述の実施例においては、アラート音が鳴っている状態で電源キー3Aが

1秒未満押下されたときアラート音をミュートし、1秒以上押下されたときには電源を切るようにした場合について述べたが、押下する時間はこれに限らない。

【0024】

さらに上述の実施例においては、アラート音が鳴っているとき電源キー3Aが押下された場合にはアラート音をミュートする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音量を低下させる場合にも広く適用し得る。

【0025】

さらに上述の実施例においては、電源キー3Aに割り当てられたアラート音のミュート機能によりアラート音がミュートされている状態で再度電源キー3Aが短時間押下されたときアラート音を鳴らし得る状態ST3に戻れる機能（すなわちトグル機能）を設ける場合について述べたが、本発明はこれに限らず、状態遷移は一方通行であつても良い。

【0026】

さらに上述の実施例においては、アラート音が鳴っている状態で電源キー3Aが短時間押下されたときその直後からアラート音をミュートし続ける場合について述べたが、この期間は少なくとも着信期間であればユーザの使い勝手を向上させることができる。

【0027】

さらに上述の実施例においては、一定時間以上押し下げたときに電源を切る電源キー3Aにアラート音のミュート機能を割り当てる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、専用キーを用意しても良く、また他のキーにこれらの機能を割り当てても良い。

【0028】

さらに上述の実施例においては、各種情報を表示する機能を具えたディスプレイ4を携帯電話機1に装着する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、このようなディスプレイを有しない携帯電話機1にも広く適用し得る。

さらに上述の実施例においては、携帯電話機1について述べたが、本発明はこれに限らず、通信機能を具える情報端末や有線式の電話機にも広く適用し得る。

【0029】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、アラート音が鳴っている状態で、所定の操作がなされたとき、少なくとも着信の期間に亘ってアラート音をミュート又はその音量を低下させるようにしたことにより、アラート音が鳴り続いて周囲の人に迷惑をかけるおそれを格段的に低下できる。また発呼中に電源が強制的に切れるような事態を避けることができ、発信者に対しても不快を与えるおそれを低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による通信端末装置の一例を示す略先線の正面図である。

【図 2】

本発明による通信端末装置の内部回路例を示すブロック図である。

【図 3】

状態遷移を示す略線図である。

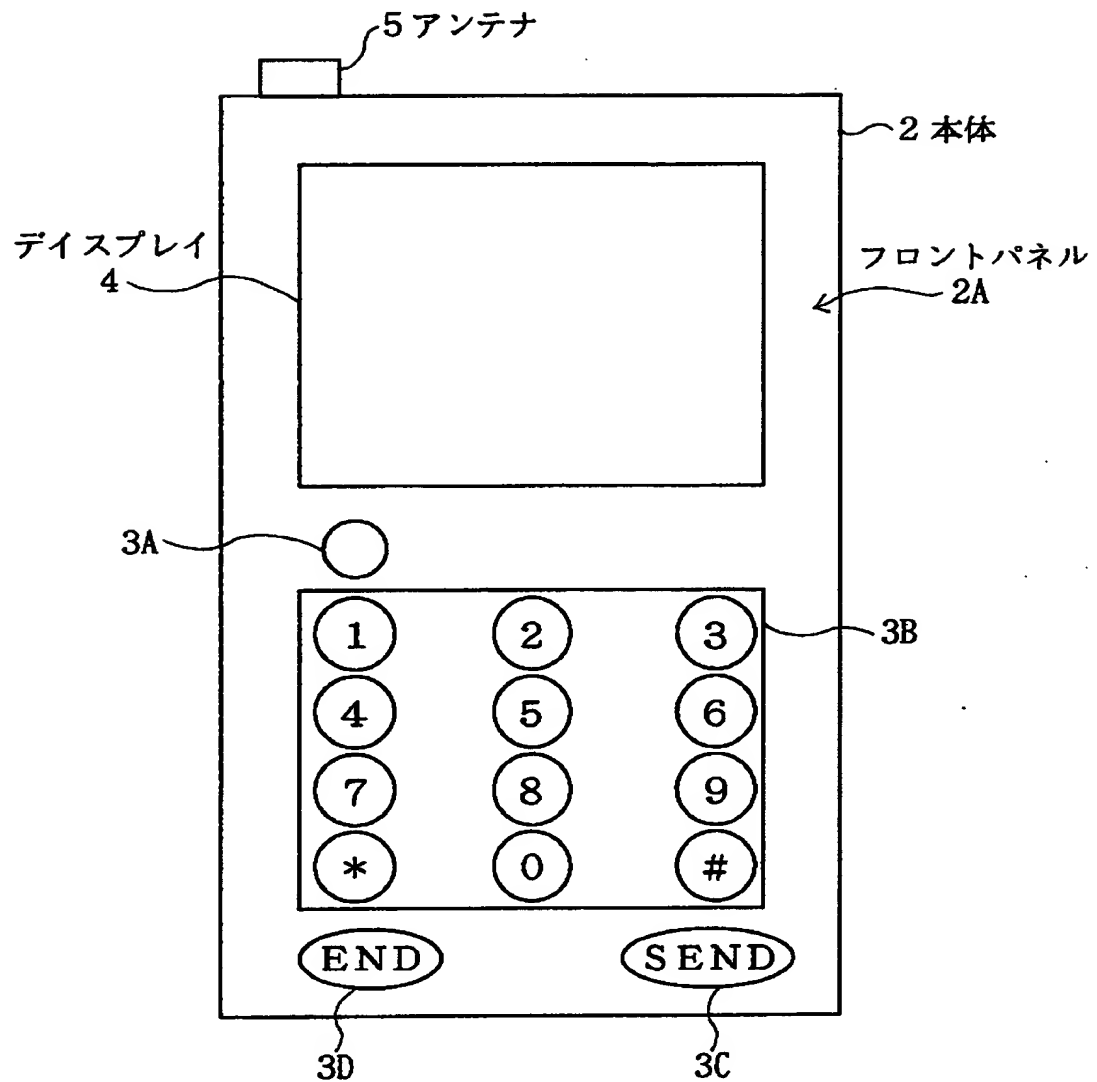
【符号の説明】

1 ……携帯電話機、2 ……本体、2 A ……フロントパネル、3 ……操作キー、3 A ……電源キー、3 B ……数字キー、3 C ……センドキー、3 D ……エンドキー、4 ……ディスプレイ、5 ……アンテナ、6 ……スピーカ／マイク部、7 ……CPU、8 ……電源スイッチ、9 ……電源ソース、10 ……無線部、11 ……音声処理部、12 ……アラート音オン／オフ制御部、13 ……アラート音発生器。

【書類名】

図面

【図1】



1

図1 携帯電話機

【図2】

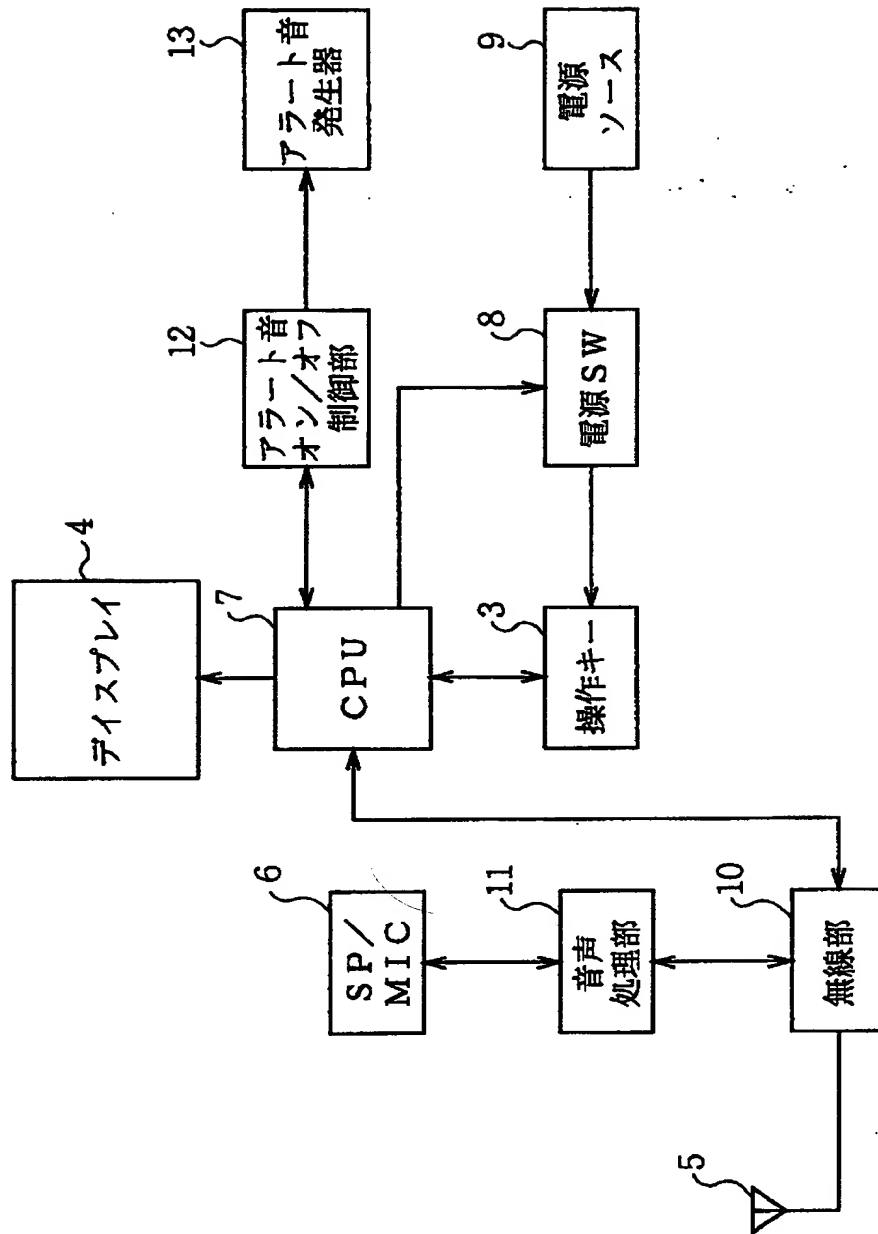


図2 内部回路の構成

【図3】

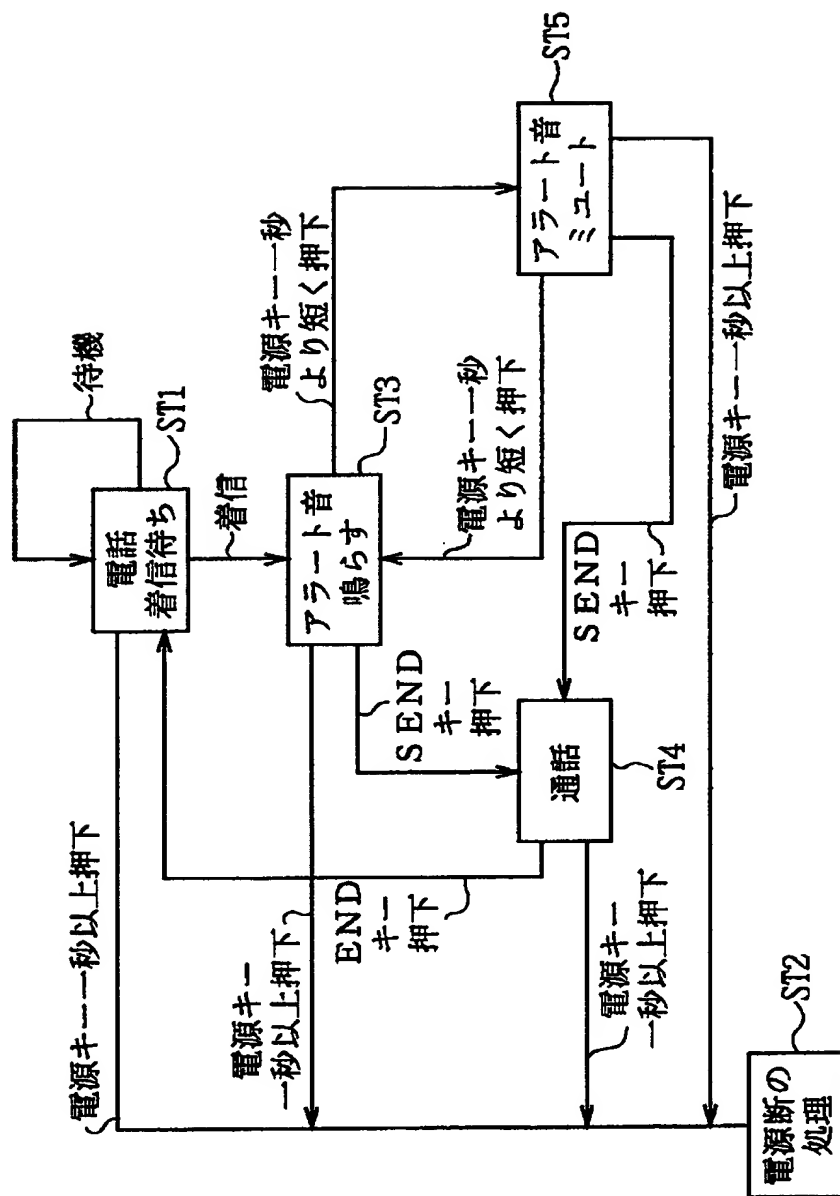


図3 状態遷移

【書類名】 要約書

【要約】

【目的】

本発明は通信端末装置において、アラート音が鳴り始めてから次の操作がなされるまでの間における不要な騒音を低減する。

【構成】

アラート音が鳴っている状態で、所定の操作がなされたとき、少なくとも着信の期間に亘ってアラート音をミュート又はその音量を低下させる。これによりアラート音が鳴り続いて周囲の人に迷惑をかけるおそれを格段的に低下できる。また発呼中に電源が強制的に切れるような事態もないため発信者に対しても不快感を与えなくて済む。

【選択図】 図3

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 000002185  
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号  
【氏名又は名称】 ソニー株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100082740  
【住所又は居所】 東京都渋谷区神宮前一丁目11番11-508号  
グリーンフアンタジアビル5階 田辺特許事務所  
【氏名又は名称】 田辺 恵基



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社